
futuro
Suplemento de ciencias de **Página/12**
Año 17 / Nº 878 | 14 . 01 . 2006

URTICARIA, FOTOSENSIBILIDAD Y ERUPCIONES QUE SE DISPARAN EN VERANO

Cuando calienta el Sol

Lo que antes era pasar el invierno ahora también es pasar el verano. Ocurre que en esta época de playas atestadas de turistas ávidos por hundir sus pies en la arena y refrescarlos luego en el mar, sierras organizadas para el consumo y complejos turísticos de exhibición de rostros y cuerpos, el sol se alza con el máximo protagonismo no sólo de la diversión sino también de la molestia: ni más ni menos que generando en el cuerpo de los sufrientes reacciones en la piel agrupadas en aflicciones de llamativos nombres tales como “urticaria solar”, “fotosensibilidad química” y “erupción polimórfica leve”.

Cuando...



POR ENRIQUE GARABETYAN

Para los moradores del espacio meridional, "tiempo de verano" suele ser sinónimo de descanso, de playa y de largas horas de aletargamiento horizontal bajo los rayos solares. Pero, para algunos pocos desafortunados, también puede ser el molesto turno anual de sufrir alguna de las formas de "alergia" al Sol.

Englobado bajo el concepto de "fotosensitividad", este fenómeno consiste, como obviamente indica su etimología, en una aumentada sensibilidad a la acción de la luz de amplio espectro que llega hasta la piel. Aunque suele ocurrir que la que más problemas genera es, por supuesto, la radiación cercana al ultravioleta. Y antes de continuar vale resaltar una ironía: hasta los propios órganos visuales pueden tornarse hipersensibles a la luz cotidiana, en lo que comúnmente se conoce como "fotofobia".

Según los manuales médicos, el proceso de reacción fotosensible incluye algunas variantes y puede agruparse en tres familias de molestias emparentadas pero separadas: la "urticaria solar", la "fotosensibilidad química" y la desconcertante, por nombre y origen, "erupción polimórfica leve".

FEBO ASOMA

La primera de las manifestaciones es una muy rara enfermedad de la piel (dermatosis) que se hace notar con la aparición de numerosas ronchas rojizas tras un tiempo mínimo –que puede llegar a ser tan escaso como 10 minutos– de exposición de la piel. Y así como viene se va, generalmente en no más de un par de horas.

Lo que ocurre en estos casos es que la acción de los fotones dispara –en individuos fotosensibles– una cruda reacción de su sistema inmunológico que se manifiesta en el síntoma antedicho: ronchas y picazón. Si las zonas perturbadas son geográficamente amplias, el sufriente deberá agregarle a la molestia principal dolores de cabeza y hasta náuseas.

Curiosamente, y a diferencia de las otras fotodermatosis emparentadas, la urticaria no presenta una incidencia estacional marcada. Esto es, no se trata de una molestia "exclusiva del verano", ya que la dosis necesaria para desatarla es más bien baja. Por supuesto, el tratamiento implica prevención y eso significa el arsenal usual de protección adecuada (ropa de tela no extremadamente fina, pantalla de factor alto, gorro, bandera, vincha y todo lo necesario para que el perturbado pueda desarrollar una actividad normal al aire libre). En ocasiones de extrema agudeza sintomática los dermatólogos pueden recomendar antihistamínicos y algún corticoide. Y también se puede intentar una fototerapia para desensibilizar la piel, aunque es un tratamiento de efecto limitado.

La aparición de esta urticaria no tiene preferencia de edades –se la ha descrito de la primera a la octava década de vida– pero sí es algo mayor su incidencia en adultos jóvenes y observa cierto favoritismo por la mujer antes que por el hombre. Se la clasifica como una enfermedad rara, ya que apenas un 5% de todos los desórdenes "fotosensibles" ingresan en la categoría de "urticaria solar".

LA QUIMICA COMO CULPABLE

En otros casos, la fotosensibilidad en la piel se origina en un cóctel de bioquímica y Sol. Sucede cuando la respuesta anormal de la epidermis ante la radiación se genera por intermedio de alguna droga medicamentosa. Esta reacción, fácil de confundir con una típica quemadura solar, puede tener como culpable a una completa lista de remedios de uso libre y frecuente, incluidos algunos antibióticos, anticonceptivos y antidepresivos. Y los efectos de esta explosiva combinación de brebajes curativos y energía solar se asienta en varios procesos posibles:

◆ **Fotorreacción:** que se verifica cuando la droga convierte a la persona en "fotosensible" y genera efectos agudos, al estilo de enrojecimiento exagerado, descamación intensa de la piel, eczemas y reacciones oculares. Las moléculas culpables incluyen antihistamínicos, antiinflamatorios y antibióticos (como la tetraciclina) que se pueden encontrar en la composición típica de desodorantes, jabones antisépticos y sales de cadmio (utilizadas en los tatuajes).

◆ **Fotoalergia:** en este caso se produce cuando los rayos UV modifican la estructura química de algún componente del remedio o del cosmético aplicado sobre la epidermis. Los síntomas pueden aparecer apenas iniciada la exposición directa a la luz o pueden ser notados en forma diferida por lapsos muy variables en el tiempo. Tan flexibles son que, en algunos casos, estas reacciones se notaron hasta 90 días después de la exposición original. Entre los cosméticos que contienen productos potencialmente reconocidos como fotoalérgicos, está el aceite de sándalo y bergamota, algunas quinolonas y varios antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).

◆ **Fototoxicidad:** a diferencia de la anterior, es una reacción que suceden sin que el sistemainmune se ponga en acción. En esta variante, la droga absorbe energía de los rayos UV y la libera en la piel, causando daños graves y una eventual muerte celular. La situación puede ocurrir inmediatamente o no, por lo que no es nada fácil identificarla. Un par de ejemplos de drogas asociadas a la fototoxicidad son la tetraciclina y algunas de la ya mencionada familia AINE.

SEÑALES

A la tercera de estas familias de molestias se la conoce como "Erupción Polimórfica Leve" (EPL) y es una reacción epidemiológicamente común a la luz solar (básicamente al espectro ultravioleta, del tipo A). Su acción forja la aparición de granitos rojos y ampollas en las franjas expuestas.

La incidencia de la EPL en la población general es alta y puede abarcar desde el 10% del total de la población hasta un alto 21% que se registra entre los nacidos en Suecia. Tiene, además, una leve predilección por el sexo femenino, algo que también puede deberse a una diferencia en la cantidad de consultas, simplemente, porque los sujetos masculinos son menos proclives que ellas a consultar un dermatólogo ante ese tipo de señales "menores".

Los síntomas de la EPL pueden darse el gusto de aparecer durante los primeros cuatro días posteriores de la exposición a la luz solar y habitual-

HAGASE LA LUZ

La fototerapia como remedio práctico para tra
Así se trata esa coloración amarillenta de la p
hígado y los elevados niveles del compuesto que
sobre la bilirrubina.

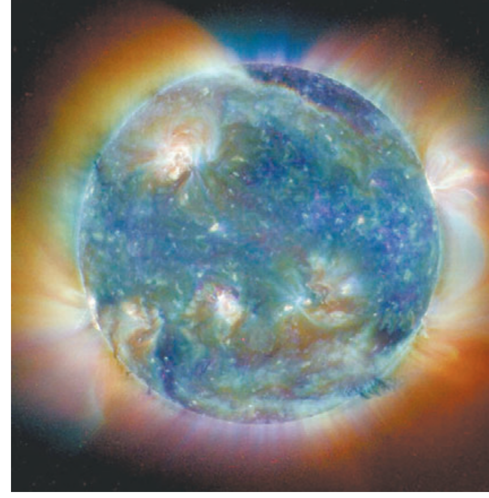
Cuando se diagnostica esta afección se puede
longitudes de onda tales que provocan la descomp
tes no tóxicos, y que el metabolismo puede excre
UV también pueden servir para otros fines. Por ej
bles contra la psoriasis y se la emplea para contr

En el caso de recurrir a ella para intervenir so
milar al que se emplea en la terapia contra la ale
de manera de conjurar una menor acción ante las
matólogo puede recurrir a la radiación ultraviolet
severidad del mal a domar.

La terapia de luz puede ser amplificada si se la
dicamentos llamados "psoralenos", cuya consecu
ción UVA. Por eso el tratamiento se denomina "P
tra, como el uso de lentes con filtro UV durante l
ya que éste también se concentra en los tejidos

Finalmente, la fototerapia también se está us
cerígenos, y hasta en algunas depresiones "esta





mente desaparecen en un par de semanas. Un detalle interesante es que no sólo son “mal de verano” porque el reflejo del Sol sobre la nieve puede también desencadenarla. Y si bien se desconoce el “paso a paso” de la reacción, para muchos dermatólogos sería un tipo de alergia retardada.

LAS OTRAS

El catálogo de afecciones solares también incluye el prúrigo actínico, enfermedad relativamente conocida por los dermatólogos latinoamericanos-pero no por los europeos o asiáticos, ya que en dichos territorios es muy rara. En el sur del continente americano representa alrededor del 4% de las consultas al especialista en piel. Técnicamente es una fotodermatosis, con probable incidencia genética, que suele iniciarse en la niñez y ensañarse en la cara y los labios. Tiene una evolución crónica y se concentra en el sexo femenino en una relación de 2 a 1. Un detalle llamativo es que una de las drogas de peor reputación de la historia, la talidomida, ha probado ser especialmente efectiva para tratarlo y genera una mejoría importante tras un par de meses de cuidadoso tratamiento.

Otra condición muy poco común es la hidroa vacciniforme. No tiene causas bien conocidas y se la diagnostica al ver pequeñas ampollas recurrentes en las zonas de la piel expuestas al Sol, con fuerte preferencia en la cara y las orejas. Dichas vesículas se necrosan (esto es, se produce una degeneración de un tejido por la muerte de sus células) y dejan grandes cicatrices. Suele ensañarse con los chicos, y con los hombres más que con las mujeres y se vuelve más violenta durante la primavera y el verano. Hacia la adolescencia suele remitir, pero no es infrecuente encontrar casos visibles en adultos.

También hay otro inventario de enfermedades que, entre sus síntomas, generan una aguda sensibilidad a la luz solar y en las que ésta contribuye a su agravamiento. Por ejemplo, una de las porfirias, la “cutánea tardía”, que es la más frecuente. Provoca ampollas en la piel expuesta a la luz solar, con especial fuerza en cara, brazos y manos. Las porfirias están relacionadas con deficiencias enzimáticas varias.

Y estos procesos son comunes en ciertos males autoinmunes, como algunas formas de lupus eritematoso, una inflamatoria crónica que puede concentrarse en la piel. Hay evidencias severas de que las radiaciones UV contribuyen a su génesis y se lo caracteriza por las marcas rojizas que aparecen a ambos lados de la nariz, en forma de “alas de mariposa”.

Otro grupo patológico que interactúa con el astro-rey son las infecciosas. Un ejemplo más que común y conocido es el herpes labial. En estos casos, es prácticamente una pandemia, causada por el virus VHS I. Se la conoce sobradamente, gracias a su erupción en forma de ampollas, pequeñas pero dolorosas, que suelen estacionarse en la piel de los labios, encías y alrededores. Las tasas de gente expuesta a este virus varían levemente en cada país, pero suele aceptarse que nada menos que entre el 60 y el 90% del total de la población de mayores de 10 años es portadora, o ha estado expuesta, al virus. Como no se cura sino que apenas se controlan sus síntomas con un puñado de antivirales, la mejor recomendación es evitar los factores precipitantes de la erupción, especialmente la exposición al rayo solar.

Finalmente hay otras dos situaciones no saludables habituales donde Febo tiene su influencia: la rosácea y el melasma. La primera es una dermatosis crónica inflamatoria, localizada en la cara, y que en su forma crónica incluye una hinchazón de las mejillas, nariz, barbilla, frente y/o párpados con enrojecimiento llamativo. No se conoce su causa final, aunque hay variadas hipótesis. Y la meta de su tratamiento apunta a evitar –otra vez– los posibles desencadenantes. Si bien es mucho más frecuente en las mujeres, sus síntomas suelen ser más notorios entre los varones afectados.

A la segunda, siguiendo su nombre, se la define como un exceso de melanina capaz de generar grandes manchas de color café que se ubican en áreas expuestas de la cara y el labio superior. Las manchas son irregulares y bastante bien delimitadas. Se las nota más en las mujeres –que de hecho suman el 90% de los casos– durante el embarazo o la menopausia. La razón del padecimiento es desconocida, aunque puede haber cierta predisposición genética y, obviamente, hormonal. La preocupación por su aparición pasa, en general, por la estética y no por las consecuencias patológicas gravesque, en este caso, no existen. Los dos hechos relacionados con su explosión son la exposición y ciertos cosméticos.

No es fácil cumplir con el diagnóstico, prevención y tratamiento de esta familia de males de la luz, ya que no hay demasiadas herramientas médicas capaces de cercar con certeza las causas de la fotosensibilidad. Por eso, su diagnóstico suele ser una cuestión de deducción e intuición profesional. Sí se vuelve muy necesario buscar y, descartar, que la razón final de la sintomatología no sea consecuencia de alguna enfermedad autoinmune importante como ocurre, por ejemplo, con el lupus.

La prevención, por supuesto, es la mejor aliada y una manera de practicarla es a través de la vestimenta (ropa clara, gorritas, y toda la parafernalia que tienda a disminuir la exposición), complementada con cremas protectoras. Y si media algún medicamento acusado de fotosensibilidad discontinuarlo, o cambiarlo, si es posible.

tar bebés con ictericia es una vieja conocida.
iel y de los ojos relacionada con problemas del
e hizo famoso Juan Luis Guerra en su canción

e emplear lámparas fluorescentes que generan
posición de la bilirrubina en diversos componen-
tar con facilidad. Pero las terapias de lámparas
emplo, es un recurso usual del arsenal disponi-
olar una dermatitis atópica (eczema) rebelde.
bre alguna fotosensibilidad, el concepto es si-
ergia: desensibilizar la piel en forma preventiva
s chispas solares veraniegas. Para eso, el der-
a A o B, que será elegida en base al tipo y a la

a combina con la ingesta de una familia de me-
uencia directa es tonificar la acción de la radia-
PUVA” y requiere de algunas precauciones ex-
as 24 horas posteriores a la toma del remedio,
oculares.
ando para afinar ciertos tratamientos antican-
acionales”.

CIELITO LINDO
Astronomía a simple vista
Elsa Rosenvasser Feher
Siglo XXI, 120 págs.



Depósito inabarcable de la curiosidad humana, bóveda atiborrada de seres mitológicos y dioses directores de la creación y destrucción, el cielo no sólo hace bullir inquietudes meteorológicas oportunistas sino que destila con más prestancia los ingredientes básicos que despiertan la fascinación. Sucede que, a contramano de lo que el común de los mortales supone, en vez de ser algo a ser sufrido, todo lo que ocurre arriba de nuestras cabezas es proclive a ser disfrutado con devoción y voracidad. Mirar el cielo, dejarse llevar por su deslumbrante majestuosidad es en realidad el camino indicado para un goce perceptivo, ontológico y cognitivo del que supieron hacer culto casi todos los pueblos que rondaron la superficie del planeta: como señala Elsa Rosenvasser Feher –profesora emérita de física y miembro del Centro de Investigaciones sobre la Educación en Matemáticas y Ciencias (Universidad Estatal de San Diego, California, Estados Unidos)– en *Cielito lindo: astronomía a simple vista*, cada cual le dio un uso particular a uno de los protagonistas del telón celeste, las estrellas: los fenicios las emplearon para orientarse en el mar Mediterráneo; los egipcios las asociaron con divinidades; y mayas y aztecas se las arreglaron para hacer con ellas almanaques de lo más vistosos. El secreto nunca estuvo oculto en técnicas crípticas sino en un saber acrecentado con la observación, los años y mucha paciencia.

Se trata, como dice la autora, de saber ver: la Luna y sus posiciones, los solsticios, los equinoccios, los puntos cardinales, los recorridos del sol, las constelaciones. El problema está más bien en que estos conocimientos estén exiliados de los programas escolares. Ahí, pues, reside el atractivo de este librito práctico, especie de pedagogía del levantar la cabeza, a ser leído especialmente al aire libre para así llevar a los hechos lo que sugieren las palabras: rescata un saber pretendido pero que pocos saben dónde encontrar.

Salvo por la reiteración de perdonables errores de edición tales como repetición de palabras o ciertas desprolijidades en los gráficos, *Cielito lindo* es una interesante introducción al mundo de la astronomía clásica, aquella que todos pueden apreciar usando tan sólo sus propios ojos, y mucho menos conocida que la "astronomía de punta", es decir, la que se expande por las páginas de este suplemento y que cuenta entre sus vedettes a agujeros negros, galaxias rimbombantes y teorías del comienzo y fin de todo.

F. K.

NEUROCIENCIA: EL "SINDROME DEL SABIO"

Genios por naturaleza

POR RAUL A. ALZOGARAY

"¿Cuántos segundos ha vivido un hombre que tiene 70 años, 17 días y 12 horas?", le preguntó el médico estadounidense Benjamin Rush a su paciente, Thomas Fuller, que presentaba una severa deficiencia mental. Fuller pensó unos segundos y respondió el número exacto: 210.500.800.

Publicada en 1789, esta anécdota forma parte de la primera descripción científica de una extraña condición: la coexistencia, en una misma persona, de una profunda deficiencia mental y un talento extraordinario, generalmente relacionado con las artes o el manejo de la memoria.

Un siglo más tarde, el médico inglés J. Langdon Down la llamó el "síndrome del sabio idiota". La palabra idiota se usaba para designar a las personas con deficiencias mentales, pero ya no forma parte de la terminología psiquiátrica, porque en el lenguaje cotidiano tiene una connotación ofensiva. Ahora se habla simplemente del "síndrome del sabio".

Mucho más común en los hombres que en las mujeres, este síndrome se manifiesta en una de cada 2 mil personas con deficiencias mentales. Su origen puede ser una enfermedad o un daño cerebral ocurridos antes o después del nacimiento. El talento especial que lo caracteriza suele estar relacionado con la música, las matemáticas, el dibujo, la pintura o un manejo prodigioso de la memoria. Uno de los pacientes de Langdon Down podía repetir cualquier párrafo de la *Historia de la decadencia y caída del Imperio Romano* de Edward Gibbon (la edición de 1995 de Penguin Books supera las 3270 páginas).

MENTES QUE BRILLAN

Hace algo más de 20 años, a causa de su nacimiento prematuro, el inglés Derek Paravicini recibió un tratamiento con oxígeno que le provocó ceguera permanente y le afectó el desarrollo y las capacidades mentales. Sin embargo, a los cuatro años aprendió a tocar el piano por su cuenta. Ahora da conciertos por toda Europa y tiene una destacada habilidad para improvisar música de jazz.

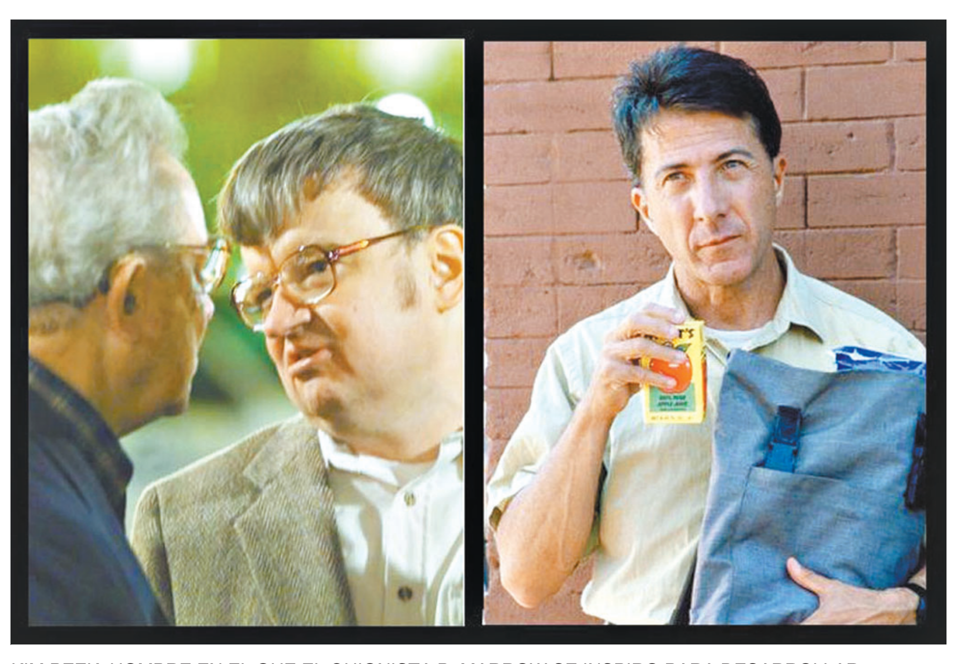
Richard Wawro, nacido en Escocia hace 53 años, padece una deficiencia mental. También goza de una merecida fama como dibujante. Sus trabajos han sido calificados como detallados, dramáticos e intensos.

Hikari Oé, hijo del escritor y ganador del Premio Nobel de Literatura, Kenzaburo Oé, sufre de epilepsia, tiene problemas de desarrollo, su vista es muy débil y no puede coordinar los movimientos. En toda su vida, que ya superó los 30 años, apenas ha aprendido a pronunciar unas pocas palabras. Pero Hikari se expresa a través de la música. Es autor de un disco que recibió el máximo premio japonés a la música clásica de ese país.

En un artículo publicado en la revista *Scientific American*, los psiquiatras estadounidenses Darold Treffert y Daniel Christensen cuentan el caso de Kim Peek, un hombre de 54 años con deficiencia mental, problemas de coordinación y un manejo increíble de la memoria. Peek lee a una velocidad de seis páginas por minuto y ha memorizado más de 9 mil libros de historia, deporte, cine, geografía, astronáutica y música clásica, entre otros temas. La lectura de la novela *La caza del Octubre Rojo*, de Tom Clancy, le llevó menos de una hora y media. Cuatro meses más tarde le preguntaron cuál era el nombre del operador de radio del submarino ruso. Peek dijo el nombre del personaje, describió su personalidad y recitó textualmente algunos párrafos del libro sin equivocarse.

La mayoría de los que padecen el "síndrome del sabio" pueden repetir de memoria largos textos, pero no comprenden su significado. Peek, en cambio, comprende perfectamente el material almacenado en su memoria y es capaz de relacionar de distintas maneras todo lo que sabe.

En 1984, el guionista Barry Morrow conoció a Peek en forma casual. Quedó tan impresionado que se inspiró en él para desarrollar el personaje de Raymond Babbit, protagonizado luego por Dustin Hoffman en la película *Rain Man*.



KIM PEEK, HOMBRE EN EL QUE EL GUIONISTA B. MARROW SE INSPIRO PARA DESARROLLAR EL PERSONAJE DE RAYMOND BABBIT (DUSTIN HOFFMAN) EN LA PELICULA *RAIN MAN*.

EN UN LUGAR DEL CEREBRO

La deficiencia y el talento de estas personas se originan en sus cerebros, y es allí donde los científicos se han puesto a buscar cuáles son las diferencias que los hacen diferentes.

Estudios realizados por Christensen revelaron que una malformación en su cerebelo podría ser la causa de sus problemas de incoordinación. También se comprobó que no posee cuerpo calloso, una estructura que normalmente conecta los hemisferios derecho e izquierdo del cerebro.

Por ahora resulta difícil establecer si hay alguna relación entre estos hallazgos y el "síndrome del sabio", porque existen personas que no tienen cuerpo calloso y no presentan ni deficiencias ni habilidades fuera de lo común.

Recientemente, con el propósito de comprender mejor este raro síndrome, la NASA ha ofrecido su tecnología para construir un modelo en tres dimensiones del cerebro de Peek.

Treffert y Christensen consideran que mientras no se descubran las bases fisiológicas del "síndrome del sabio", difícilmente se podrá entender la forma en que funciona el cerebro humano.

AGENDA CIENTIFICA

NEUROCIENCIAS
Del 5 al 9 de abril se desarrollará el 8vo. Taller Argentino de Neurociencias en el hotel Casa Serrana en Huerta Grande, Córdoba. Las actividades del Taller –una reunión científica en la cual se discuten y presentan investigaciones recientes sobre los distintas áreas de la disciplina– comprenden simposios, conferencias, presentación de posters y diversos ámbitos de discusiones informales sobre investigaciones en neurociencias. Del 6 de febrero al 6 de marzo se recibirán resúmenes de posters y de charlas de jóvenes investigadores. Informes: *www.neurotaller.com.ar*, *neurotaller2006@gmail.com*

FINAL DE JUEGO

Donde se sigue el tema de la tolerancia

POR LEONARDO MOLEDO

–Este asunto de la tolerancia es complicado –dijo el Comisario Inspector– porque si uno dice que los modernos países capitalistas son tolerantes, inmediatamente se gana el odio de la izquierda.

–De la izquierda que usa esa tolerancia –dijo Kuhn.

–Desde ya –dijo el Comisario Inspector–. Esta misma semana salió en este diario una contratapa de Tato Pavlovsky donde critica a Martin Amis, el escritor inglés, por haber dicho que la justicia zarista era mucho más benigna que la de Stalin.

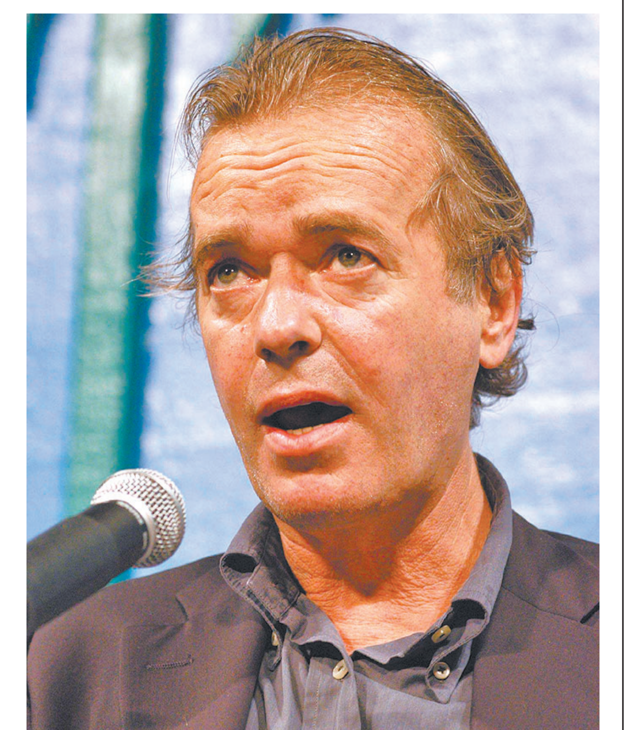
–Y por supuesto que la justicia zarista era mucho, pero mucho más benigna que la stalinista –dijo Kuhn–. No hay más que leer los juicios y comparar, por ejemplo, el juicio de Trotsky, o el del mismo Stalin (a quien condenaron al destierro en Siberia) con el juicio de Bujarin, de Zinoviev, de Kamenev, con sus siniestras confesiones preparadas y arrancadas, muchas veces, mediante la tortura.

–Efectivamente –dijo el Comisario Inspector–. Pero lo que a mí me parece más grave es que Pavlovsky tilde a Amis de "fascista" por haber dicho esas cosas. Es un uso de la palabra fascista que a la izquierda se le escapa, y además, significa negar, lisa y llanamente la realidad. Hay una actitud básica que, creo, es el gran descubrimiento de Occidente, y es que existe la objetividad. Que mediante el análisis se puede llegar a una conclusión razonable sobre el funcionamiento del mundo.

–No creo que sea muy popular esa postura –dijo Kuhn–.

–No, desde ya. Pero tampoco la Teoría de la Evolución era muy popular.

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Creen que el sistema stalinista era más opresivo que el zarista?



MARTIN AMIS ¿FASCISTA?